NIPPON ANTENNA

取扱説明書

UHF位相調整器（スタック間隔60cm,80cm,120cm用） MODEL NPC-ALH

●このたびは、日本アンテナの製品をお買い上げいただきありがとうございます。ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。お読みになった後は、いつでも見られるところに必ず保存してください。

■特 長

1. 近接地区から到来する妨害波を低減できます。
2. スタック合成にて、鋭い指向性が得られます。
3. 同相合成は左右に指向性を調整し、妨害波を低減させます。
4. 逆相合成は左右にヌル点を可変調整し、妨害波を低減させます。
5. 逆相合成では、全チャンネル同じ角度にヌル点ができます。
6. 通信帯域（710～770MHz）でも、同じ角度にヌル点ができます。（アンテナ動作利得が低いため、受信はできません。）
7. スイッチ操作なので調整が簡単です。
8. 当社独自の位相調整回路を使用しており、広帯域にわたって安定した特性を得ることができます。

■使用上の注意

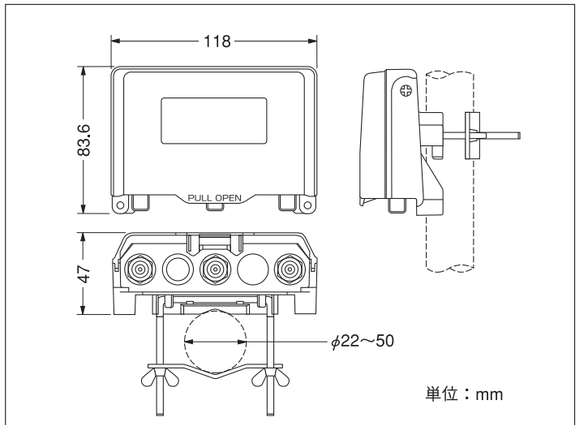
●アンテナと位相調整器の入力端子間の接続ケーブルは、必ず同じ長さのものをご使用ください。（公差10mm以内にしてください。）

●アンテナとマストの固定はしっかりおこなってください。

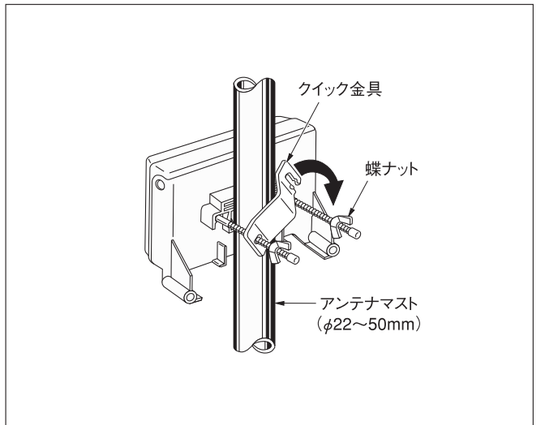
■規 格

項目	規格			備考
受信周波数〔MHz〕	470～710			13～52ch
アンテナ素子数	14×2基			
アンテナ間隔〔cm〕	60	80	120	
アンテナ動作利得〔dB以上〕	8	6	4	同相合成時
VSWR〔以下〕	2			
逆相ヌル点可変範囲〔°〕	±10～30	±8～23	±6～16	スイッチ切換
同相指向性可変範囲〔°〕	±0～8	±0～6	±0～4	スイッチ切換
ヌルの深さ〔dB以上〕	10			
半値角〔°〕	14～28	13～23	10～20	同相0°にて測定
インピーダンス〔Ω〕	75			F型
外形寸法（H×W×D）〔mm〕	83.6×118×47			NPC-ALH本体
質量（重量）〔kg〕	0.25			NPC-ALH本体
適合マスト径〔mm〕	φ22～50			

■外形寸法図



■マストへの取付け



日本アンテナ

QT580

お客様窓口 0570-091039 ナビダイヤルが利用できない場合は ☎(03)3893-5243
ご利用時間 9:00～12:00 13:00～17:30（土・日・祝祭日・弊社休業日を除く）

情報通信が仕事です。
日本アンテナ株式会社
本社／〒116-8561 東京都荒川区西尾久7-49-8 ☎(03)3893-5221(大代)
ホームページアドレス http://www.nippon-antenna.co.jp/

※製品改良のため、仕様、外観の一部を予告なく変更することがあります。

QT580 平成23年10月改訂

■本器使用にあたって

本器は、「◆1．アンテナ･位相調整器の設置と初期調整」でアンテナの向きを受信チャンネル方向に正しく向けます。
次に、【同相合成】と【逆相合成】の２つの対策方法がありますので、

同相合成の場合……「◆2―1．同相合成の調整方法」、「◆2―2．60㎝同相パターン図」、「◆2―3．80㎝同相パターン図」
「◆2―4．120㎝同相パターン図」

逆相合成の場合……「◆3―1．逆相合成の調整方法」、「◆3―2．60㎝逆相パターン図」、「◆3―3．80㎝逆相パターン図」
「◆3―4．120㎝逆相パターン図」

を電波の混信状況や、受信チャンネルの状況に合わせて、どちらかの合成方式で調整をおこなってください。

ポイント 逆相合成･同相合成を選択する際の目安

●「同相」の位相差合成を行う場合

特長 ①位相調整器でメインビームを可変させ、ヌル点を作ります。
②高いチャンネル（38～52ch）でヌル点の調整をおこなう場合、良好な指向性を得ることができます。

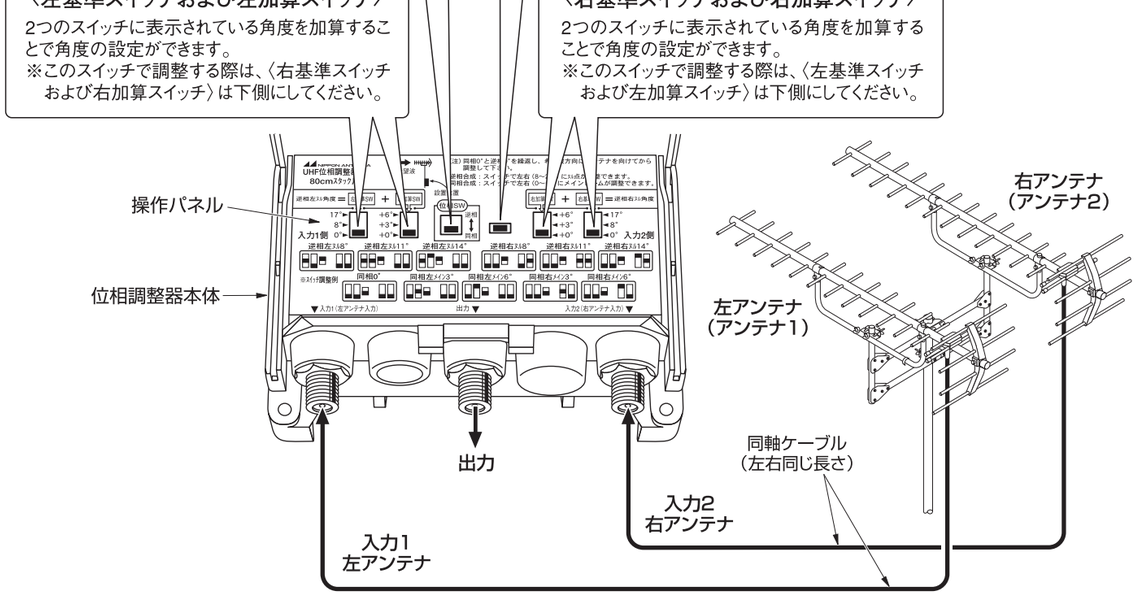
短所 ①周波数によって、ヌル点がずれる場合があります。
②低いチャンネルでのヌル点の調整には向いていません。

●「逆相」の位相差合成を行う場合

特長 ①位相調整器でヌル点を任意に可変させることができます。
②全てのチャンネルで同じ方向にヌル点が出せます。

短所 ①低いチャンネル（13～20ch）のアンテナ利得が落ち込む場合があります。

■本器の説明



◆3―4．120cm逆相パターン図

●操作仕様

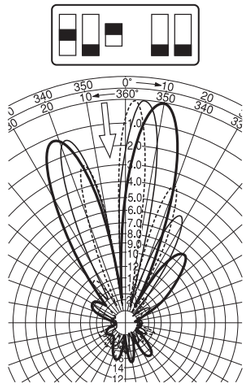
1．逆相左ヌル□°⇒周波数に関係なく、左□°方向にヌル点を作り、妨害波を軽減させます。
2．逆相右ヌル□°⇒周波数に関係なく、右□°方向にヌル点を作り、妨害波を軽減させます。

●アンテナパターン図

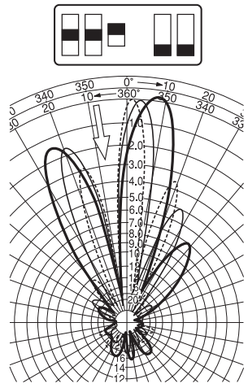
470MHz ――――
620MHz ――――　妨害波 ⇨
770MHz ----------

（注）770MHz（710～770MHz）はヌル点のみご参照ください。
パターン図は770MHz対応アンテナ使用時になります。

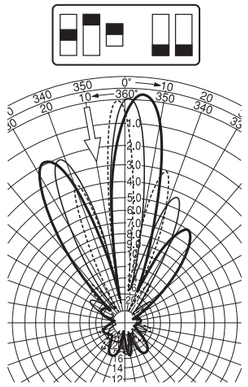
逆相左ヌル6°



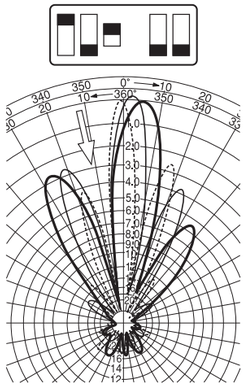
逆相左ヌル8°



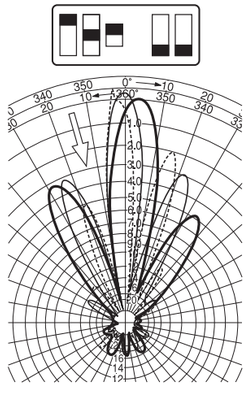
逆相左ヌル10°



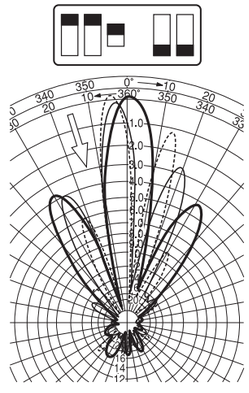
逆相左ヌル12°



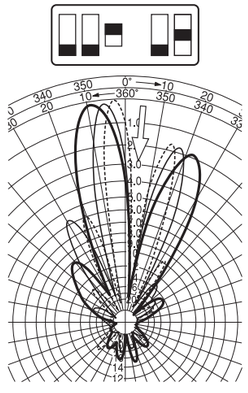
逆相左ヌル14°



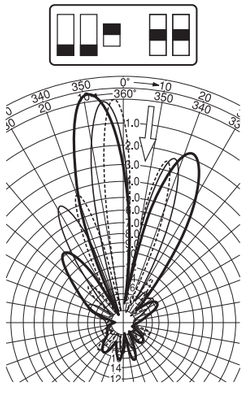
逆相左ヌル16°



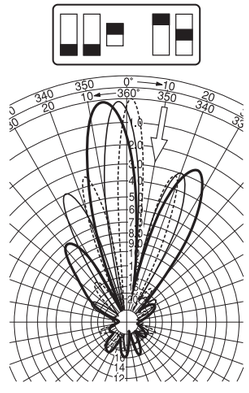
逆相右ヌル6°



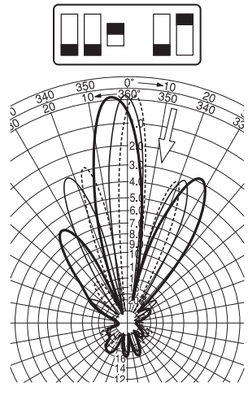
逆相右ヌル8°



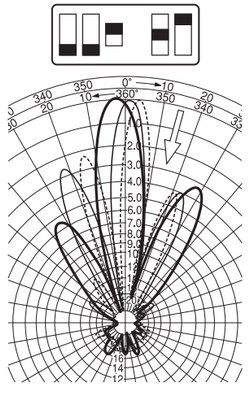
逆相右ヌル10°



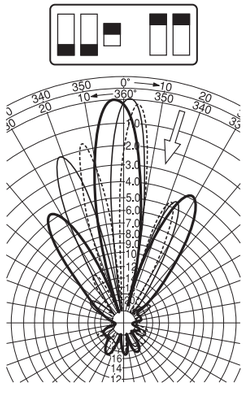
逆相右ヌル12°



逆相右ヌル14°



逆相右ヌル16°



◆3ー3. 80cm逆相パターン図

●操作仕様

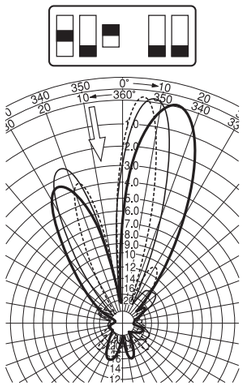
1. 逆相左ヌル□˚⇒周波数に関係なく、左□˚方向にヌル点を作り、妨害波を軽減させます。
2. 逆相右ヌル□˚⇒周波数に関係なく、右□˚方向にヌル点を作り、妨害波を軽減させます。

●アンテナパターン図

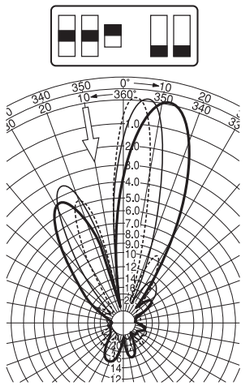
470MHz ——————
620MHz ——————　妨害波 ⇨
770MHz ----------

（注）770MHz（710～770MHz）はヌル点のみご参照ください。
パターン図は770MHz対応アンテナ使用時になります。

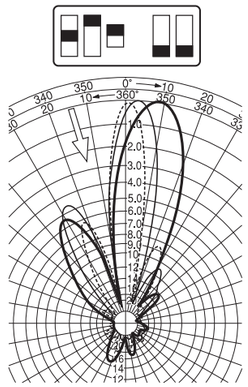
逆相左ヌル8˚



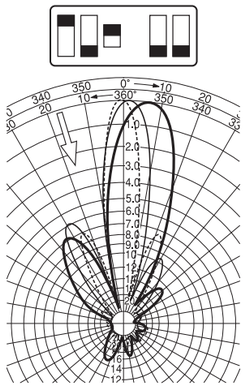
逆相左ヌル11˚



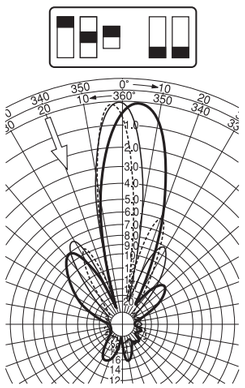
逆相左ヌル14˚



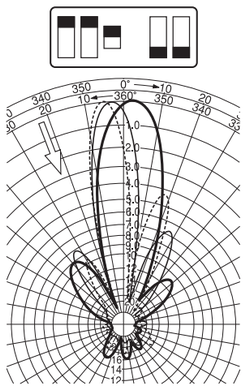
逆相左ヌル17˚



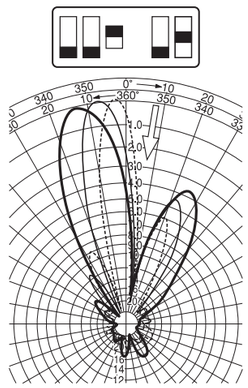
逆相左ヌル20˚



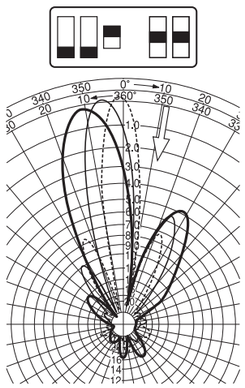
逆相左ヌル23˚



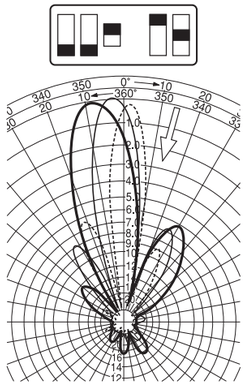
逆相右ヌル8˚



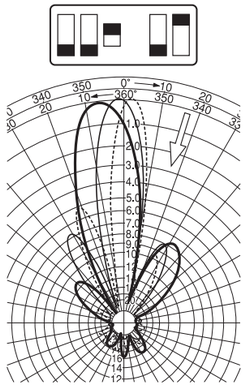
逆相右ヌル11˚



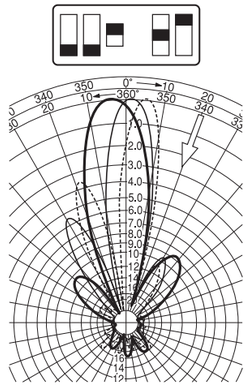
逆相右ヌル14˚



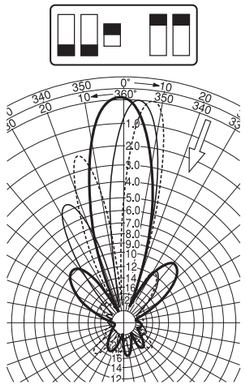
逆相右ヌル17˚



逆相右ヌル20˚



逆相右ヌル23˚



◆1. アンテナ・位相調整器の設置と初期調整

※ここでは、ポイントにしたがって、アンテナ・位相調整器の設置と初期調整をおこないます。

ポイント1 スタックを組立てる

①アンテナの仕様に従って、スタックを組立ててください。

ポイント2 屋根馬、ポール等の設置

①アンテナをマストに取付けます。
②アンテナの向きを電波到来方向に向けます。
③アンテナ2基は平行になるように合わせてください。

ポイント3 位相器の取付け

①アンテナは電波到来方向に向けます。
②位相調整器は電波到来方向と逆側で、放射器側に設置してください。

ポイント4 ケーブルの接続

①電波到来方向に向かって、左のアンテナは位相調整器の左アンテナ入力（入力1）にケーブルを接続します。
②右のアンテナは位相調整器の右アンテナ入力（入力2）にケーブルを接続します。

ポイント5 電波到来方向にアンテナの方向を正確に向ける。

重要

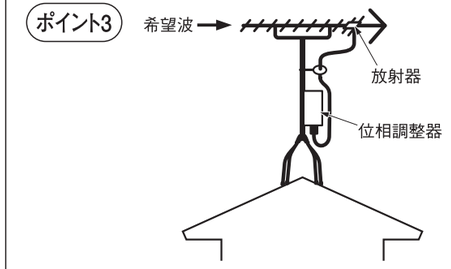
位相調整器内の位相スイッチで、【同相0˚】、【逆相0˚】を繰返し、アンテナを電波到来方向にアンテナを調整してください。

●調整順序

（受信局の障害の無いチャンネルでおこなってください。）

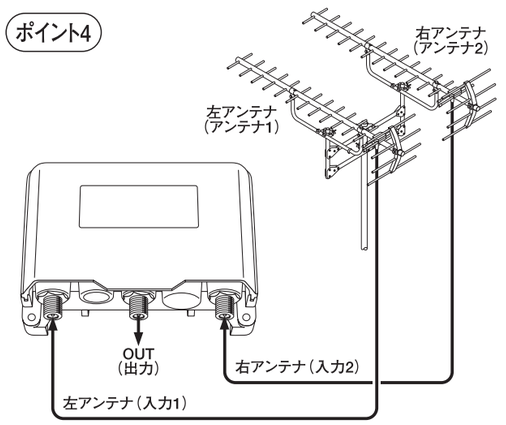
①【同相0˚】で画質が良好になるようにアンテナ方向を微調整します。
②位相スイッチを【同相0˚】から、【逆相0˚】に切換えます。
③【逆相0˚】で画質が悪化するようにアンテナ方向を再微調整します。（この時、アンテナは電波到来方向に向いています。）
④位相スイッチを【逆相0˚】から、【同相0˚】に切換え、画質が良好になるようにアンテナ方向を再々微調整します。
⑤以下①～④を繰返して電波到来方向にアンテナを向けてください。
⑥この状態で障害となるチャンネルが改善されていなければ、「逆相合成」又は、「同相合成」で対策をおこないます。

ポイント3

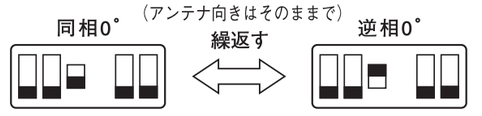


ポイント 電波到来方向と逆側に設置してください。（アンテナ放射器側）

ポイント4



〔ポイント5：①～④のスイッチ操作方法〕



受信レベル：最大
テレビ画質：良好

受信レベル：最小
テレビ画質：劣化

注意

【逆相0˚】で画質が劣化するように調整すると簡単です。また、テレビ、スペアナ、レベルチェッカーのいずれでも調整がおこなえます。

●電波到来方向に上手くアンテナが向けられない場合

反射波の影響や、希望波が障害物で遮られている可能性があるので、アンテナの設置場所や設置高を変えて、再度調整してください。

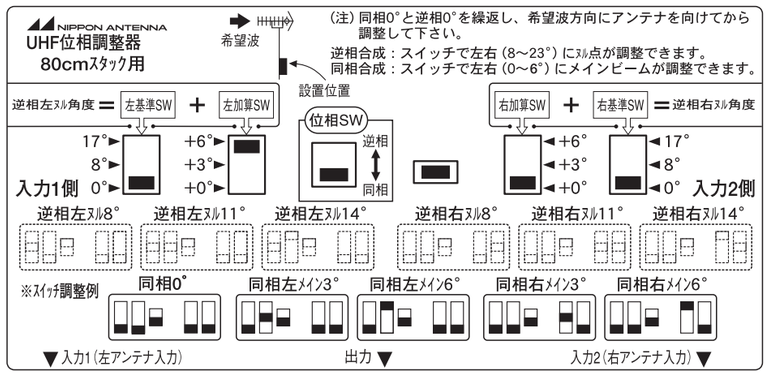
◆2ー1 同相合成の調整方法

ポイント 「◆1．アンテナ・位相調整器の設置と初期調整」で電波到来方向にアンテナを向け、同相で位相差合成したい場合に該当します。

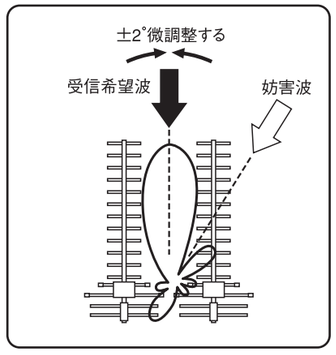
①スイッチを全て下にしてください。

②予想される妨害波の到来角度を、「◆２ー２」～「◆２ー４」のアンテナパターン図を参考にして、同相ヌル角度のスイッチ設定をおこなってください。

【例】80cmスタックでの「同相左メイン6°」のスイッチ操作方法
（この場合、ch13では右19°に、ch38では右11°、ch62で右8°にヌル点ができます。）



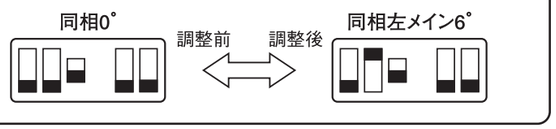
③妨害波の信号レベルが減衰するように微調整をおこないます。（微調整は±2°以内でおこなってください。）



ポイント ±2°で微調整する!!

④妨害波レベルが低減したら、テレビで画像が改善されているかご確認ください。

確認 同相左メイン角度6°でch38の画質改善度の確認方法
（ch38が妨害波の時、右11°にヌル点ができます。）



⑤マスト固定金具を固定し、アンテナ支線でマストをしっかり固定してください。

ポイント 固定した際に、アンテナの向きが変わらないよう固定してください。

⑥最後に画像を再度ご確認ください。

注意 ●同一方向のヌル点の調整はできません。
（60cmスタック：±0～10°、80cmスタック：±0～8°、120cmスタック：±0～6°）

◆3ー2. 60cm逆相パターン図

●操作仕様

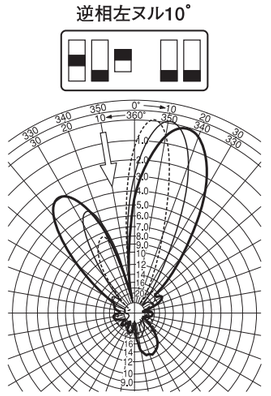
1. 逆相左ヌル□°⇒周波数に関係なく、左□°方向にヌル点を作り、妨害波を軽減させます。
2. 逆相右ヌル□°⇒周波数に関係なく、右□°方向にヌル点を作り、妨害波を軽減させます。

●アンテナパターン図

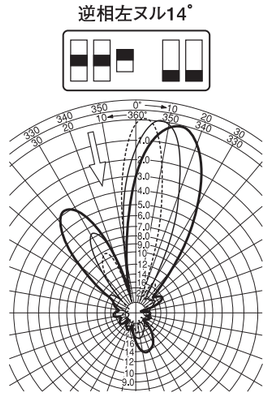
470MHz ——————
620MHz ——————　妨害波 ⇨
770MHz ----------

（注）770MHz（710～770MHz）はヌル点のみご参照ください。
パターン図は770MHz対応アンテナ使用時になります。

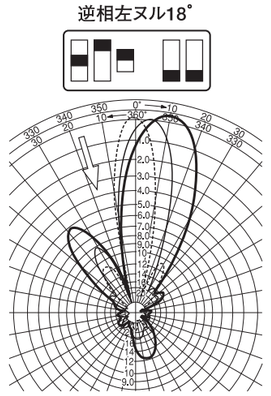
逆相左ヌル10°



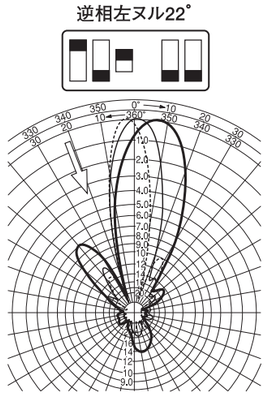
逆相左ヌル14°



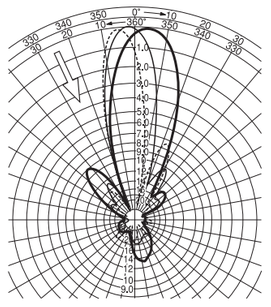
逆相左ヌル18°



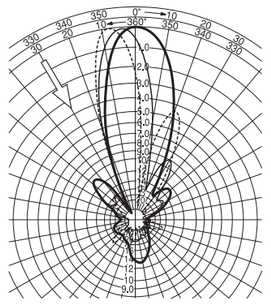
逆相左ヌル22°



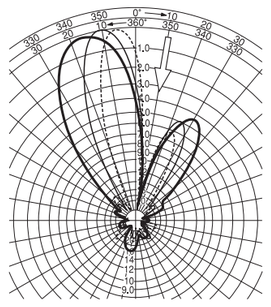
逆相左ヌル26°



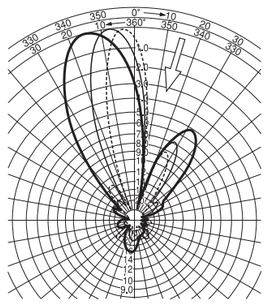
逆相左ヌル30°



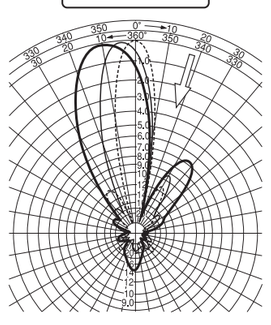
逆相右ヌル10°



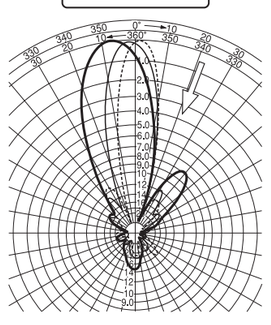
逆相右ヌル14°



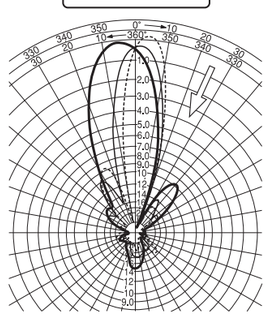
逆相右ヌル18°



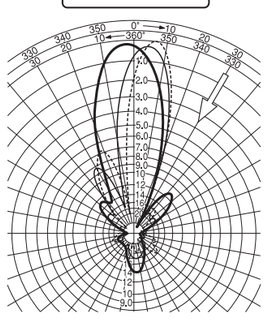
逆相右ヌル22°



逆相右ヌル26°



逆相右ヌル30°

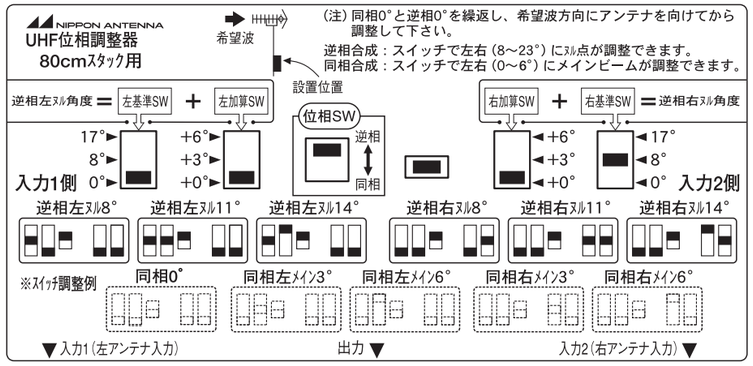


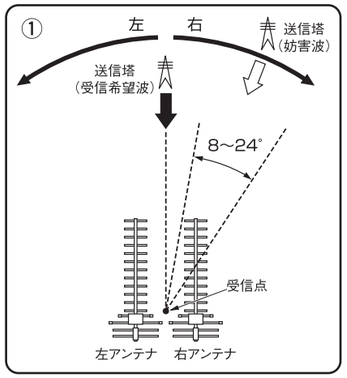
◆3ー1. 逆相合成の調整方法

ポイント 「◆1．アンテナ・位相調整器の設置と初期調整」で電波到来方向にアンテナを向け、逆相で位相差合成したい場合に該当します。

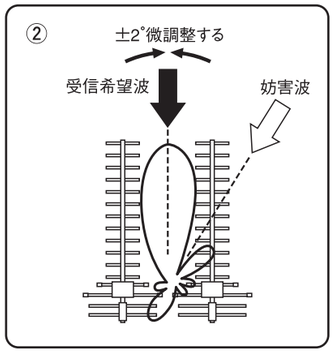
①予想される妨害波の到来角度を、「◆３ー２」～「◆３ー４」のアンテナパターン図を参考にして、逆相ヌル角度のスイッチ設定をおこなってください。

【例】80cmスタックでの「逆相右ヌル8˚」のスイッチ操作方法





②妨害波の信号レベルが減衰するように微調整をおこないます。(微調整は±2˚以内でおこなってください。)



ポイント ±2˚で微調整する!!
(アンテナの先端で調整すると微調整がし易くなります。)

③妨害波レベルが低減したら、テレビで画像が改善されているかご確認ください。

確認 逆相右ヌル角度8˚での画質改善度の確認方法

(右8˚方向から到来する前チャンネルの妨害波を低減します。)

④マスト固定金具を固定し、アンテナ支線でマストをしつかり固定してください。

ポイント 固定した際に、アンテナの向きが変わらないよう固定してください。

⑤最後に画像を再度ご確認ください。

注意 ●同一方向のヌル点の調整はできません。
(60cmスタック：±0～10˚、80cmスタック：±0～8˚、120cmスタック：±0～6˚)

◆2ー2. 60cm同相パターン図

●操作仕様

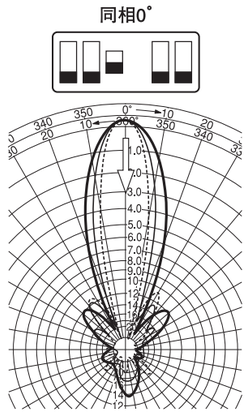
1. 同相0˚合成⇒パターンの指向性または、ヌル点で妨害信号を軽減させます。
2. 同相左右メイン□˚合成
   ⇒左方向は「同相左メイン4˚」、「同相左メイン8˚」
   ⇒右方向は「同相右メイン4˚」、「同相右メイン8˚」
   でアンテナの指向性が可変でき、妨害信号を軽減させます。
   (注) 各周波数におけるヌル点は「表1」をご参照ください。

●アンテナパターン図とスイッチ配列図

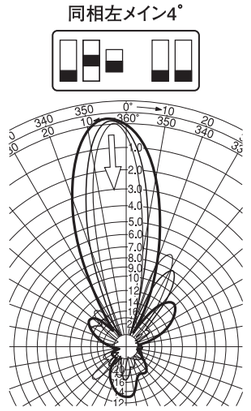
470MHz ————
620MHz ————　メイン角度 ⇨
770MHz - - - - -

(注) 770MHz(710～770MHz)はヌル点のみご参照ください。
パターン図は770MHz対応アンテナ使用時になります。

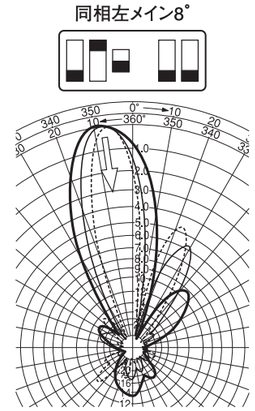
同相0˚



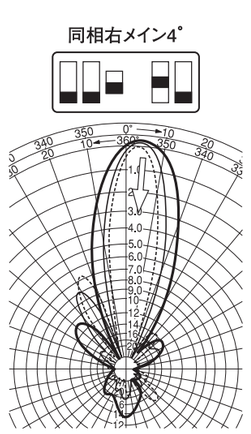
同相左メイン4˚



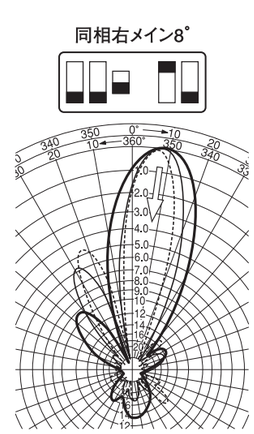
同相左メイン8˚



同相右メイン4˚



同相右メイン8˚



●表1：同相メイン□˚の各チャンネルでのヌル点角度(目安)

妨害波ch	同相0˚	同相左メイン4˚	同相左メイン8˚	同相右メイン4˚	同相右メイン8˚
13ch	左右36˚	右30˚	右26˚	左30˚	左26˚
26ch	左右29˚	右24˚	右20˚	左24˚	左20˚
38ch	左右25˚	右19˚	右15˚	左19˚	左15˚
50ch	左右21˚	右17˚	右13˚	左17˚	左13˚
62ch	左右19˚	右15˚	右11˚	左15˚	左11˚

※ヌル角度は調整の際の目安になります。

◆2ー3. 80cm同相パターン図

●操作仕様

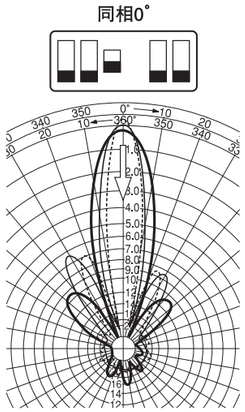
1. 同相0˚合成⇒パターンの指向性または、ヌル点で妨害信号を軽減させます。
2. 同相左右メイン□˚合成
   ⇒左方向は「同相左メイン3˚」、「同相左メイン6˚」
   ⇒右方向は「同相右メイン3˚」、「同相右メイン6˚」
   でアンテナの指向性が可変でき、妨害信号を軽減させます。
   （注）各周波数におけるヌル点は「表2」をご参照ください。

●アンテナパターン図とスイッチ配列図

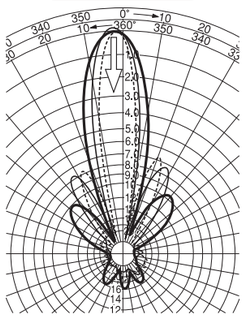
470MHz ————
620MHz ————　メイン角度 ⇨
770MHz ----------

（注）770MHz（710～770MHz）はヌル点のみご参照ください。
パターン図は770MHz対応アンテナ使用時になります。

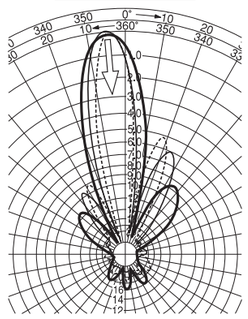
同相0˚



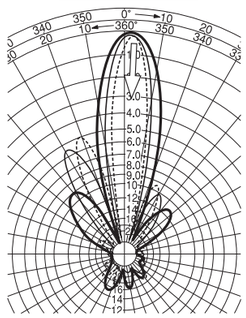
同相左メイン3˚



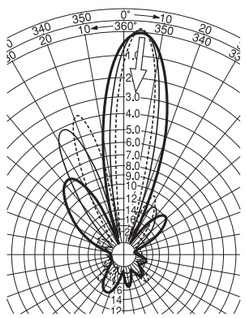
同相左メイン6˚



同相右メイン3˚



同相右メイン6˚



●表2：同相メイン□˚の各チャンネルでのヌル点角度（目安）

妨害波ch	同相0˚	同相左メイン3˚	同相左メイン6˚	同相右メイン3˚	同相右メイン6˚
13ch	左右28˚	右24˚	右19˚	左24˚	左19˚
26ch	左右23˚	右19˚	右14˚	左19˚	左14˚
38ch	左右19˚	右16˚	右11˚	左16˚	左11˚
50ch	左右16˚	右13˚	右9˚	左13˚	左9˚
62ch	左右14˚	右11˚	右8˚	左11˚	左8˚

※ヌル角度は調整の際の目安になります。

◆2ー4. 120cm同相パターン図

●操作仕様

1. 同相0˚合成⇒パターンの指向性または、ヌル点で妨害信号を軽減させます。
2. 同相左右メイン□˚合成
   ⇒左方向は「同相左メイン2˚」、「同相左メイン4˚」
   ⇒右方向は「同相右メイン2˚」、「同相右メイン4˚」
   でアンテナの指向性が可変でき、妨害信号を軽減させます。
   （注）各周波数におけるヌル点は「表3」をご参照ください。

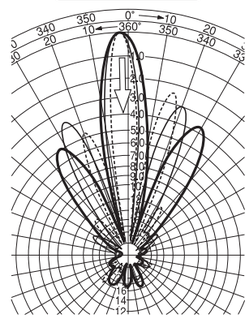
●アンテナパターン図とスイッチ配列図

470MHz ————
620MHz ————　メイン角度 ⇨
770MHz ----------

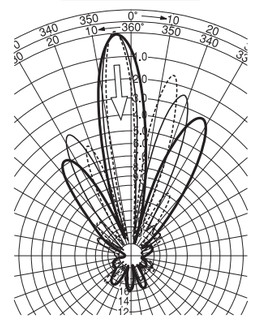
（注）770MHz（710～770MHz）はヌル点のみご参照ください。
パターン図は770MHz対応アンテナ使用時になります。

同相0˚

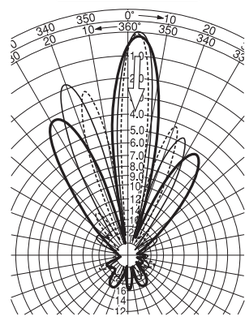
同相左メイン2˚



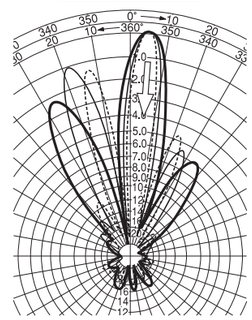
同相左メイン4˚



同相右メイン2˚



同相右メイン4˚



●表3：同相メイン□˚の各チャンネルでのヌル点角度（目安）

妨害波ch	同相0˚	同相左メイン2˚	同相左メイン4˚	同相右メイン2˚	同相右メイン4˚
13ch	左右17˚	右14˚	右12˚	左14˚	左12˚
26ch	左右14˚	右12˚	右10˚	左12˚	左10˚
38ch	左右12˚	右10˚	右8˚	左10˚	左8˚
50ch	左右10˚	右9˚	右6˚	左9˚	左6˚
62ch	左右9˚	右8˚	右5˚	左8˚	左5˚

※ヌル角度は調整の際の目安になります。